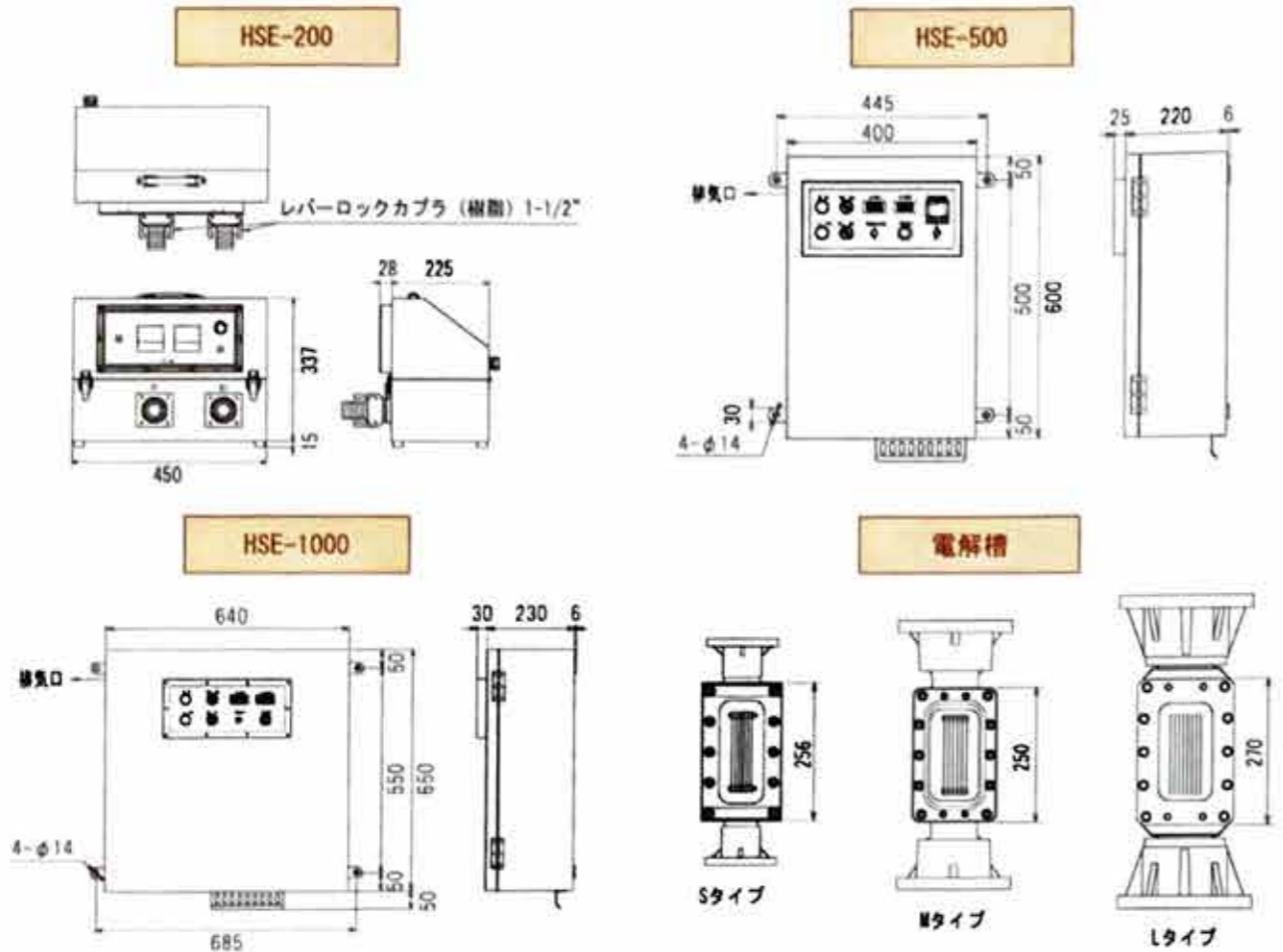


仕様

型式	HSE-200	HSE-300	HSE-500	HSE-1000	HSE-1500
タイプ	携帯・分離タイプ	壁掛けタイプ	壁掛けタイプ	壁掛けタイプ	壁掛けタイプ
入力	電源	AC100-200 V	AC100-200 V	AC100-200 V	AC100-200 V
	消費電力	160 W	160 W	400 W	800 W
処理能力	20 m ³ /h 0.5 ppm	30 m ³ /h (20 m ³ /h) 0.3 ppm (0.5 ppm)	30 m ³ /h 1.0 ppm	60 m ³ /h 1.0 ppm	90 m ³ /h 1.0 ppm

⚠ 次亜塩素酸ナトリウムを生成する電解槽の電極部は消耗品です。使用状況にもよりますが、2～3年を目安に交換が必要となります。

外径寸法



©掲載以外にも色々なバリエーションがあります。詳細は弊社営業担当にお問い合わせ下さい。

代理店

お客様に「心地よさ」と環境に「優しさ」を提供する
株式会社 東和電機製作所

本社・工場 〒040-0077 函館市吉川町6-29
 TEL: 0138-41-4410 FAX: 0138-41-2867

八戸営業所 〒031-0811 青森県八戸市新湊3-8-14
 TEL: 0178-34-6134 FAX: 0178-34-6106

大畑出張所 〒039-4401 青森県むつ市大畑町湊村187
 TEL: 0175-34-4400 FAX: 0175-34-4400

小木事務所 〒927-0553 石川県鳳珠郡能登町字小木18字70-2
 TEL: 0768-74-1138 FAX: 0768-74-1138

掲載内容は改良のため、予告無く変更する場合があります。(2014.12)

環境にやさしい 電解殺菌装置

HSEシリーズ

海水から次亜塩素酸ナトリウムを生成
 漁船の作業甲板・漁具・魚箱等の除菌・洗浄・脱臭に



株式会社 東和電機製作所

衛生管理はHSEシリーズにおまかせ

HSEシリーズは環境に優しい減菌海水を作ります

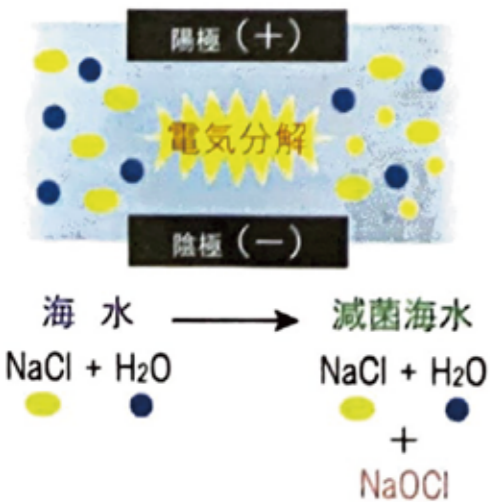
HSEシリーズの特長

- 維持管理費が安価
HSE-200タイプの場合、最大出力で電気代は1円/h 未満です。
- 操作が簡単
海水を直接電気分解して次亜塩素酸ナトリウムを生成、薬品(次亜塩素酸ソーダ)を必要としないので、薬品管理のわずらわしさがありません。
- 殺菌作用のある海水
簡単な操作で減菌海水・殺菌力のある海水を作ることができますので、種々の用途に対応できます。
- 海水のミネラル成分はそのまま
電気分解には、海水中の極微量の塩分を使用するだけなので、海水の成分は変わりません。
- 安定した減菌海水
定電流制御をしているので、生成された次亜塩素酸ナトリウム濃度のバラつきがありません。
- 大流量に対応
無隔膜式による電気分解を採用しているため、大流量にも対応します。

基本原理

海水(NaCl + H₂O)中の陽極-陰極間に電気を流して海水を電気分解すると次亜塩素酸ナトリウム(NaOCl)が生成されます。

この次亜塩素酸ナトリウム(NaOCl)が高い殺菌効果を発揮します。



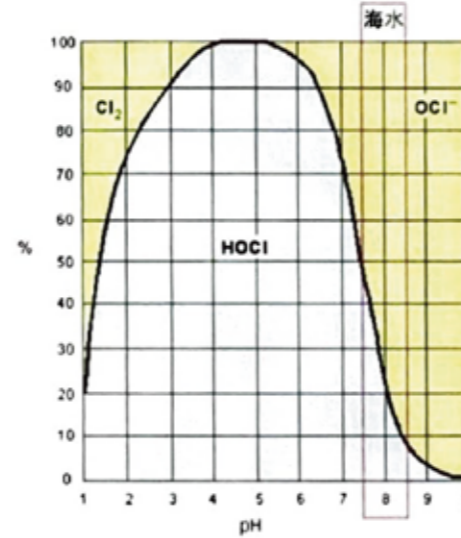
他の殺菌法との比較

	長所	短所
市販薬注入式	塩素の残留効果がある。	過剰注入による弊害がある。薬品の取り扱いや、注入量の管理が難しい。
紫外線方式	設備が簡単である。運転管理が容易である。水質を変化させない。	残留効果がない。殺菌ランプの寿命が短い。濁質した海水及びランプに付着したスケールによって殺菌効果が著しく低下する。
オゾン殺菌方式	殺菌効果大きい。酸化力が強いので脱色、脱臭効果が期待できる。	過剰注入による弊害がある。排オゾンガスは人体に有害。反応した海水はオキシダント(有害物質)が含まれる。設備が複雑で高価である。
電気分解方式	塩素の残留効果がある。設備が簡単である。運転管理が容易である。	過剰注入による弊害がある。電極にスケールが付着してくる。

自然の海水中には多くの細菌が存在し、そのまま使用すると衛生管理上の問題が発生する恐れがあります。HSEシリーズ電解殺菌装置は、船に設置されたポンプの吐出側配管の途中に設置し、流量と海水の水質状態に合わせて適切な電流設定を行うだけで、減菌海水を生成できます。

殺菌効果

次亜塩素酸(HOCl)はpHによって形態を変えます。pHが酸性に傾くと、有害な塩素ガス(Cl₂)が発生して危険です。逆に、pHがアルカリ性になると、殺菌効果の弱い次亜塩素酸イオン(ClO⁻)が増えます。一般的な海水のpHは8前後ですので、塩素ガスの発生も無く、安全な減菌海水が得られます。



● HSE-200による発生塩素量と殺菌効果 ●

流量 (t/h)	塩素濃度 (mg/L)	処理時間 (min)	生菌数 (CFU/mL)	殺菌率 (%)
1.8	0	0	5.2 × 10 ²	-
	0.27	1	1.6 × 10 ¹	96.8
	0.53	1	1.1 × 10 ⁰	99.8
	0.73	1	1.1 × 10 ⁰	99.8
	0.97	1	9.0 × 10 ⁻¹	99.8

北海道大学大学院水産科学研究科の生菌数測定結果より(2002年11月)

■ 海水平板培地による生菌数測定 [社内データ] (採水地:道北)



電解前の海水 6.3 × 10⁴(CFU/mL) 殺菌率 99.8% 電解後の海水 3.2 × 10⁰(CFU/mL)

用途

- 殺菌力のある海水として… (魚箱、魚網などの漁具の脱臭・殺菌洗浄に)
- 減菌海水として… (デッキなどの船体の脱臭・殺菌洗浄に 魚槽用海水に)

設置例

カツオ船 HSE-200 分離型



荷捌き場 HSE-300(旧型)



定置網船 HSE-500

